

Potencialidades e talento: um estudo sobre as habilidades musicais em crianças com transtornos do espectro autista

Claudia Eboli C. Santos
UNIRIO/DOCTORADO/PPGM
SIMPOM: *Educação Musical*

Resumo: Este trabalho apresenta o pré-projeto de pesquisa de Doutorado “Potencialidades e Talento: um estudo sobre as habilidades musicais em crianças com Transtornos do Espectro Autista (TEA)”, aprovado pelo programa de pós-graduação em Música da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, tendo por objetivo geral investigar o que está envolvido na relação dos indivíduos com transtornos do espectro autista com a música. Partindo de uma questão central, que é “como se dá o processo de apreensão da música pelos indivíduos com TEA?”, pretendo identificar as habilidades e potencialidades musicais desses indivíduos, tomando esta identificação como ação fundamental para a elaboração de estratégias que contribuirão com o desenvolvimento musical global desses indivíduos. Para a identificação das habilidades musicais dos sujeitos da pesquisa será criado um instrumento de avaliação cujos critérios serão elaborados durante a fase exploratória da pesquisa que consistirá em projeto de extensão já aprovado pelo Departamento de Educação Musical da UNIRIO, onde crianças com TEA na faixa de 6 a 14 anos serão atendidas gratuitamente.

Palavras-chave: habilidades musicais, potencialidades, TEA.

Potentialities and talent: a study about the musical abilities in children with autistic spectrum disorder

Abstract: This paper presents the Doctorate pre-project research named “Potentialities and Talent: a study about the musical abilities in children with Autistic Spectrum Disorder (ASD)” approved by the post-graduation program in Music of the Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro and, as a general objective aims to investigate what is involved in the relation between ASD individuals and music. Starting from the central question which is: “how does the process of music grasping take place by individuals with ASD?” I pretend to identify the musical abilities and potentialities of these individuals, taking this identification as the key action to elaborate the strategies that will contribute with their global musical development. In order to identify the musical abilities of the research group an evaluation instrument will be created on which the criteria will be elaborated during the exploratory phase of the research, consisting of an extension project already approved by the UNIRIO Department of Musical Education, on which children with TEA in the range of 6 to 14 years will be attended for free.

Keywords: musical abilities, potentialities, ASD.

1 - Introdução

1.1 Contextualização e apresentação do problema

Na pesquisa que desenvolvi durante o mestrado (SANTOS, 2008), foquei na observação das aulas de música das escolas especiais com objetivo de detectar o que embasava a prática pedagógica dos professores de música que trabalhavam com crianças com deficiências e com transtornos globais do desenvolvimento. Com isso pude comprovar que a musicoterapia, como área de conhecimento, oferecia referenciais teóricos para os professores que, em sua maioria, buscaram na formação de musicoterapeuta a base para a atuação como professores de música nessas escolas. Esses professores buscavam um olhar mais ampliado da prática pedagógica musical ensinada nas licenciaturas em música, que pecam por não dar relevância ao campo da educação inclusiva.

A aprendizagem musical no âmbito da educação especial ainda é um assunto pouco discutido e pesquisado pela comunidade científica brasileira. Em rápido levantamento feito nos sites das escolas de música das Universidades Federais Brasileiras, na procura por teses ou dissertações sobre o assunto, pude perceber que poucas pesquisas foram desenvolvidas desde a conclusão da minha, em 2008 (GOMES, 2011; NASCIMENTO, 2013), o que demonstra o desinteresse pelo tema.

Por outro lado, um crescente interesse dos pesquisadores pela neurociência vem sendo observado no Brasil nos últimos anos, se destacando como referencial teórico quando a relação da música com o sistema nervoso é investigada. Mas, como nos diz Muzkat,

É importante que os trabalhos de música em neurociências surjam da interação multidisciplinar de músicos, musicoterapeutas, neurologistas, neurofisiologistas, possibilitando a ampliação de nossos horizontes em uma prática que integra profissionais que antes tinham suas atividades seccionadas. Isso pode permitir uma comunicação mais eficiente, inclusive em nível musical e estético propriamente dito, com doentes em busca de contato, isolados da comunicação por suas disfunções cerebrais e mentais. A busca de melhores correlações da música com a função cerebral irá exigir um trabalho multidisciplinar que considere a própria estrutura musical na formulação metodológica dos trabalhos. (...) O esforço de trazer a música para as ciências de saúde poderá representar, por um lado, a transcendência de uma prática musical hedonista baseada apenas no ouvir-prazer e, por outro, a ampliação da visão da própria neurociência, para além do enfoque racionalista, que negligencia o subjetivo e o relativo expresso nas artes. (MUZKAT, 2000, p. 74).

Com o avanço da tecnologia e a introdução de novas técnicas de neuroimagem, como a ressonância magnética funcional (RMF), ficou mais acessível a visualização das atividades cerebrais e o estudo das mudanças funcionais e topográficas da atividade cerebral

durante a realização de funções mentais complexas, como tocar um instrumento, por exemplo. Nesse sentido, muito tem se discutido sobre efeitos neuroplásticos resultantes do treino musical. Já é sabido que a aprendizagem musical corrobora outros tipos de aprendizagem e quanto mais se aprende mais se pode aprender (SCHLAUG et al., 2009). O exercício da aprendizagem faz com que o cérebro se desenvolva através de sua plasticidade, cada vez mais.

Pesquisadores da Musicoterapia e de áreas afins têm demonstrado, com o auxílio das neurociências, o quanto a música pode ser útil no tratamento de diversos transtornos de linguagem, problemas motores advindos de lesões cerebrais e também nas doenças degenerativas, como por exemplo, o Alzheimer e o Parkinson (LEVITIN, 2010; LANOVAZ et al., 2011; WARNOCK, 2012). Nos Transtornos do Espectro Autista (TEA) (DSM-5),¹ onde foram descritos prejuízos nas áreas de interação social, linguagem e comunicação e atividades e interesses, várias pesquisas já demonstraram que a música pode ser uma ferramenta de tratamento e de aprendizagem valiosa, além de ser uma forma de expressão e comunicação mais acessível aos indivíduos com esses transtornos (LANOVAZ et al., 2011; GATTINO, 2012).

Ao longo da minha prática de 25 anos como musicoterapeuta e educadora musical, os indivíduos com TEA sempre me chamaram a atenção, em particular, porque demonstravam um grande interesse por música. É interessante notar como a música os afeta e como isso cria uma ponte com o mundo a sua volta. Eles saem do seu isolamento e olham em direção ao estímulo musical. A ligação que os indivíduos com TEA têm com a música, que ousa em chamar afetiva, é algo que considero relevante para uma investigação mais aprofundada e tem causado controvérsias. Levitin por exemplo, não concorda que a música possa despertar alguma emoção nos indivíduos com TEA e afirma que apesar de “pessoas acometidas com TEA façam música, tendo em certos casos alcançado alto nível de proficiência técnica, o fato é que não relatam terem sido emocionalmente tocadas pelas canções” e mais adiante ele diz que essas pessoas são atraídas pela estrutura da música (2010, p. 292). Então, apesar de desenvolverem habilidades para a música e serem atraídas por sua estrutura, essas pessoas não são afetadas emocionalmente por ela? O que isso quer dizer? Parece-me uma afirmação paradoxal! Estudos desenvolvidos por pesquisadores de universidades da Europa e dos EUA vêm demonstrando que a teoria apresentada por Levitin não se sustenta. Ao apresentarem possíveis conexões entre emoções, o sistema de neurônios

¹ O *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-5) foi publicado pela *American Psychiatric Association* em 2013 e traz algumas modificações em relação ao diagnóstico do autismo no DSM-IV, que veremos mais profundamente no corpo da tese.

espelho e a música nos indivíduos com TEA (MOLNAR-SZACKACS et al., 2006; 2009) estes pesquisadores vêm contribuir com uma nova visão em relação ao assunto.

Além da facilidade em reproduzir, cantando ou tocando, aquilo que ouvem, aparentando uma habilidade diferenciada para o aprendizado musical, os indivíduos com TEA demonstram, também, uma memória extraordinária a ponto de ouvirem uma canção e terem a capacidade de reproduzi-la após a ter escutado uma única vez. Isso nos leva a pensar sobre estratégias de aprendizagem para o desenvolvimento das habilidades musicais desses indivíduos. Molnar-Szackacs & Overy (2006) relatam que o sistema de neurônios espelho, além de estar associado com uma variedade de funções complexas, teria também uma possível relação com o aprendizado da música por imitação.

Esses neurônios são recrutados tanto na ação quanto na observação da mesma ação executada por outro indivíduo. São recrutados, também, em resposta à audição de sons relacionados à ação executada por outro indivíduo. Acredita-se que o sistema de neurônios espelho esteja relacionado ao aprendizado por imitação, tendo sido, possivelmente, responsável pela aquisição da linguagem nos seres humanos. Assim como a linguagem, o aprendizado de música é realizado, em grande parte, pela capacidade de imitação. (MOLNAR-SZACKACS & OVERY, 2006 *apud* ROCHA & BOGGIO, 2013)

No entanto, Molnar-Szackacs et al. (2009) revelam que, nos indivíduos com TEA, algumas capacidades cognitivas, como por exemplo a de imitar expressões faciais, ou entender a intenção ou as ações dos outros, estariam prejudicadas em função de um mal funcionamento do sistema de neurônios espelho. Paradoxalmente, esse mesmo sistema ofereceria um correlato neural para a especial apreciação da música pelos indivíduos com TEA.

The errors of imitation in patients with ASD, seem to suggest that they have a deficit in a basic ability of translating action plans from the perspective of others to themselves. Differences in emotion processing between typically developing individuals and their peers with ASD are also observable at a neural level. A recent neuroimaging study investigating imitation on emotional facial expressions has shown that children with autism have virtually no activity within the MNS compared to typically developing controls, clearly linking their social isolation to a neural system important for understanding the intentions, actions, and emotions of others. Thus, the MNS offers a potential neural substrate for understanding the social difficulties encountered by individuals with ASD, while somewhat paradoxically, the MNS may also offer a neural correlate for the special appreciation of music shown by individuals with ASD. (MOLNAR-SZACKACS et al., 2009, p. 91).

Esses pesquisadores também investigam a associação do sistema de neurônios espelho ao reconhecimento de emoções nos indivíduos com TEA (MOLNAR-SZACKACS & OVERY, 2006, 2009). Eles propõem um modelo (*Shared Affective Motion Experience* –

SAME) para ser utilizado na musicoterapia e na educação especial, que indica uma possível contribuição dos neurônios espelho na conexão entre córtex auditivo e sistema límbico, responsável pelas emoções, o que teria implicações na percepção de emoções evocadas por música. Nesse sentido, Muskat (2000, p. 72) nos coloca que “a música, mais que qualquer outra arte, tem uma representação neuropsicológica extensa. Por não necessitar de codificação linguística, tem acesso direto à afetividade, às áreas límbicas, que controlam nossos impulsos, emoções e motivação”.

É interessante notar o grande interesse pela pesquisa em música com abordagem neurocientífica atualmente, o que reflete uma mudança de paradigma tanto nas ciências humanas como nas biológicas, e insere-se no terreno da interdisciplinaridade, no qual as especializações dão lugar à unificação de áreas como as ciências e as artes. Nesse contexto, não é de surpreender o crescente interesse na pesquisa das relações entre a música e as ciências, o que certamente contribuirá para o crescimento, também, das pesquisas das relações entre música e indivíduos com TEA.

1.2 - Questões de estudo

As questões que coloco, surgem da minha prática clínica/educacional e do desejo de compreender mais claramente a relação dos indivíduos com TEA e a música. São questões que considero relevantes para um maior aprofundamento e consequente desenvolvimento. A partir de uma questão central, que é “como se dá o processo de apreensão da música pelos indivíduos com TEA?”, desdubro as seguintes questões:

- Quais habilidades estariam envolvidas no processo de apreensão e de aprendizagem da música por esses indivíduos?
- Que relação tem o sistema de neurônios espelho com a capacidade de imitação e reprodução musical dos indivíduos com TEA?
- Que relação tem o sistema de neurônios espelho com as emoções dos indivíduos com TEA em sua relação com a música?
- Seria possível para os indivíduos com TEA a criação musical, indo além da imitação?

1.3 - Objetivos

- Gerais:

Conhecer o que está envolvido na relação da música com os indivíduos com TEA.

- Específicos:

1. Fazer a revisão da literatura sobre a relação do sistema de neurônios espelho com a imitação e as emoções dos indivíduos com TEA na sua relação com a música;
2. Criar unidade de atendimento clínico/pedagógico musical gratuito para indivíduos com TEA que serão os sujeitos da pesquisa;
3. Elaborar um instrumento para avaliação e identificação da expressão musical, habilidades e potencialidades (comportamento musical) dos indivíduos com TEA;
4. Utilizar o modelo SAME (MOLNAR-SZAKACS & OVERY, 2006) para validação do instrumento de avaliação que pretendo elaborar com esta pesquisa;
5. Desenvolver estratégias para o incremento das habilidades musicais dos indivíduos com TEA.

1.4 - Justificativa

Esta pesquisa se justifica por uma questão de motivação pessoal em primeiro lugar. Ha muitos anos trabalhando com indivíduos com TEA, sempre me interessei pelo estudo e a pesquisa desses casos na relação com a música, seja na área da musicoterapia ou na área da aprendizagem. Conhecer o que está envolvido nesta relação, se emoções, se imitação, se atração, ou tudo ao mesmo tempo, etc., pode contribuir para um melhor encaminhamento das questões que dizem respeito não só à aprendizagem musical, mas também a toda uma forma que os indivíduos com TEA têm de se relacionar com o que está a sua volta. Acredito que uma produção de literatura na área interdisciplinar educação/saúde voltada para a relação entre emoção, música e TEA venha a contribuir com a comunidade científica no sentido de dialogar com saberes já estabelecidos nesses campos de conhecimento.

Além disso, como foi demonstrado, poucos pesquisadores no Brasil têm se dedicado a investigar os processos de aprendizagem e apreensão da música pelos indivíduos com TEA. No âmbito internacional, por outro lado, já existe uma pesquisa consistente que vem se desenvolvendo há alguns anos nessa área. Numa revisão da literatura preliminar, encontramos algumas hipóteses inovadoras sobre o assunto como é o caso da relação dos neurônios espelho com a expressão musical dos indivíduos com TEA. Existe, então, uma lacuna na literatura nacional sobre o assunto que pretendo investigar.

1.5 - Referencial teórico

A adoção de um quadro teórico *a priori* numa pesquisa qualitativa não é consenso entre os autores (como por exemplo, Lincon e Guba, 1985, *apud* Alves-Mazzotti, 1998), por entenderem que a teorização emerge da análise dos dados durante o processo de investigação. O referencial teórico que apresento neste pré-projeto, então, é o que pretendo utilizar na minha pesquisa, mas de forma alguma estará restrito aos autores citados. Ele abrange áreas

das neurociências, da educação musical e da musicoterapia, não descartando outras áreas que possam, ao longo do curso, contribuir para o embasamento da pesquisa.

Portanto, numa revisão da literatura que considero relevante para a realização do meu estudo, além daqueles autores já citados no corpo do pré-projeto como Molnar-Szakacs & Overy (2006, 2009), encontrei na área das neurociências Gazzaniga *et al.*, (2006) e Lent (2008), os quais servirão como referência para questões da biologia da mente; na área da musicoterapia, alguns pesquisadores como Gattino (2012), Correia (2008), Wingran (1999) e Bunt (1994), que desenvolvem pesquisas relacionadas aos indivíduos com TEA; na área da educação musical, autores como Ilari (2003) – que investiga, há algum tempo, a relação neurodesenvolvimento e música – e Duarte (2011), o qual tem investigado o desenvolvimento de habilidades musicais nos indivíduos, colocando em debate conceitos como “talento” e “potencial”, numa perspectiva educativa/neurocientífica do desenvolvimento humano. Como dito anteriormente, o quadro teórico certamente se ampliará com o curso das investigações e com o aprofundamento da revisão da literatura.

2 - Procedimentos metodológicos

Considero que o paradigma qualitativo (ALVES-MAZZOTTI, 1998) seja o mais adequado ao estudo que estou me propondo a desenvolver. Com abordagem transdisciplinar pretende transitar nas grandes áreas das ciências, da educação e das artes (música).

O primeiro passo da pesquisa será uma profunda revisão da literatura existente sobre as relações entre música e indivíduos com TEA, numa abordagem neurocientífica. Serão enfatizadas nesta busca as relações entre neurônio espelho, aprendizado por imitação e emoções evocadas por música nos indivíduos com TEA.

2.1 – Sujeitos da pesquisa

Os sujeitos da pesquisa serão os indivíduos com TEA que frequentarão a unidade de atendimento gratuito, escolhidos a partir do consentimento dos responsáveis para a participação na pesquisa. Pretende-se que sejam crianças com TEA na faixa etária de 6 a 14 anos, formando-se grupos de 6 a 8 anos, de 9 a 11 anos e de 12 a 14 anos.

2.2 – Campo da pesquisa

O campo de pesquisa ficará restrito, de início, ao espaço clínico/pedagógico musical onde será criada a unidade de atendimento gratuito. A carga horária será de oito horas semanais durante 3 meses, para uma fase de teste a partir de setembro de 2014.

2.3 – Coleta de dados

A coleta de dados² será feita através de filmagem e da observação participante do pesquisador e dos estagiários nas sessões/aulas. Serão produzidos relatórios após as sessões/aulas. Poderão ser utilizados testes que serão definidos ao longo do período exploratório.

2.4 – Análise dos dados

A análise dos dados coletados será feita através da observação das filmagens e da leitura dos relatórios e terá como medidas de análise os critérios de identificação do comportamento musical dos sujeitos da pesquisa, elaborados durante o período exploratório da pesquisa.

3 – Cronograma hipotético

Atividade	Mês/ Ano
Revisão da literatura	Início no 2º semestre de 2014 e durante todo curso
Revisão do pré-projeto com o orientador e co-orientador	2º semestre de 2014
Período teste da implementação do projeto	Setembro a dezembro de 2014
Período exploratório e elaboração dos critérios para a análise dos dados	Durante o ano de 2015
Coleta de dados: filmagem das sessões, observação e elaboração de relatórios	Durante o ano de 2016
Apresentação do pré-projeto de pesquisa no SIMPOM	Em 2014
Análise dos dados coletados	Durante o ano de 2016 e no 1º semestre de 2017
Participação no SIMPOM para apresentação de resultados parciais	Em 2016
Qualificação com apresentação dos resultados parciais	Durante o ano de 2017
Redação e revisão da tese ³	Durante todo o curso, com exclusividade no 2º semestre de 2017
Participação no SIMPOM para apresentação de resultados	Em 2018
Finalização da tese	1º semestre de 2018

² Os dados dizem respeito ao comportamento musical apresentado pelos sujeitos da pesquisa durante as sessões/aulas.

³ Os ensaios de tese serão incluídos no cronograma posteriormente, por depender de estratégia a ser elaborada junto com o orientador.

Referências

- ALVES-MAZZOTTI, ALDA. J. & GEWANDSZNAJDER, F. O planejamento de pesquisas qualitativas. In *O método nas Ciências Naturais e Sociais. Pesquisa Quantitativa e Qualitativa*. São Paulo: Pioneira, 1998, p. 147-178.
- BUNT, L. *Music therapy: an art beyond words*. London: Routledge, 1994.
- CORREIA, C. & FRAGATA, G. Musicoterapia e reabilitação neuropsicológica: estudo de caso de paciente com demência vascular. *Neurociências*, Vol. 6, Nº 2 abril/junho de 2010, p. 127-132.
- DUARTE, M. A. A criança e o jovem com comportamento de superdotação musical: um enigma para a pedagogia da música? Trabalho vinculado ao G.P. “Estudos Interdisciplinares sobre plasticidade no desenvolvimento e na aprendizagem humana”. UNIRIO, 2011.
- GATTINO, G. S. *Musicoterapia aplicada à avaliação não verbal de crianças com transtorno do espectro autista: revisão sistemática e estudo de validação*. Tese de Doutorado. UFRGS, 2012.
- GOMES, J. M. *Observação e análise do comportamento de crianças com deficiência: um estudo exploratório sobre o processo de inclusão em aulas de música na escola*. Dissertação de Mestrado. UNIRIO, 2011.
- ILARI, B. A música e o cérebro: algumas implicações do neurodesenvolvimento para a educação musical. *Revista da ABEM*, Porto Alegre, V. 9, 7-16, set. 2003.
- LANOVAZ et al. Effects of music on vocal stereotypy in children with autism. *Journal of applied behavior analysis*, 2011, 44, 647–651 number 3.
- LENT, R. (coordenador) e cols. *Neurociência da Mente e do Comportamento*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
- LEVITIN, D.J. *A música no seu cérebro: a ciência de uma obsessão humana*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.
- MOLNAR-SZAKACS, I. & OVERY, K. (2006). Music and mirror neurons: from motion to ‘e’motion. Downloaded from <http://scan.oxfordjournals.org/> by guest on February 9, 2014.
- _____ (2009). Being together in time: musical experience and the mirror neuron system. *Music perception*, vol. 26, pp. 489-504.
- MUSZKAT, M.; CORREIA, C.M.F. & CAMPOS, S.M. – Música e Neurociências. *Rev. Neurociências* 8(2): 70-75, 2000.
- NASCIMENTO, T.V. *Compreensão da vivência musical de alunos com necessidades educacionais especiais – uma pesquisa-ação no espaço das oficinas-espaço terapêutico e educacional* - Uberlândia, MG. Dissertação de Mestrado – UFG, 2013.
- ROCHA, V. C.; BOGGIO, P. S. A música por uma óptica neurocientífica. *Per Musi*, Belo Horizonte, n.27, 2013, p.132-140.
- SANTOS, C. E. C. *A educação musical especial: aspectos históricos, legais e metodológicos*. Dissertação de Mestrado, UNIRIO, 2008.
- SCHLAUG, G.; NORTON, A.; OVERY, K.; WINNER, E. Effects of music training on the child’s brain. NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES, *Annals* 2005.
- WARNOCK, T. (2012). Vocal connections: How voice work in music therapy helped a young girl with severe learning disabilities and autism to engage in her learning. *Approaches: Music Therapy & Special Music Education*, 4(2), 85-92. Retrieved from <http://approaches.primarymusic.gr>
- WIGRAM, T. & BACKER, J. D. *Clinical applications of music therapy in developmental disability, pediatrics and neurology*. London: JKP, 1999.